

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-133117

(P2001-133117A)

(43) 公開日 平成13年5月18日 (2001.5.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ド ⁷ (参考)
F 2 5 D 16/00		F 2 5 D 16/00	3 L 0 4 5
11/00	1 0 1	11/00	1 0 1 W
23/00	3 0 1	23/00	3 0 1 G

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-312004

(22) 出願日 平成11年11月2日 (1999.11.2)

(71) 出願人 000004488

松下冷機株式会社

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

(72) 発明者 佐藤 隆夫

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(72) 発明者 竹内 和吉

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

最終頁に続く

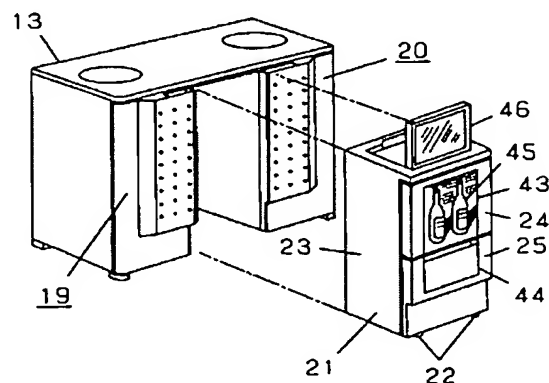
(54) 【発明の名称】 分離式冷蔵庫

(57) 【要約】

【課題】 移動先での冷却保持を含めた機能性が高く、使い勝手やインテリア性に優れた分離式冷蔵庫を提供する。

【解決手段】 据付け型の貯蔵庫19、20の中間に断熱箱体23と扉24、25よりなる移動式貯蔵庫21を並設配置し、冷蔵庫本体13に貯蔵庫19、20内を冷却する冷却装置を設け、移動式貯蔵庫21内に蓄冷剤36を設けることにより、移動先での保冷ができ利用価値が高まる。また、移動式貯蔵庫21の扉24、25を透視性のある断熱扉とし、扉表面に液晶パネル43、44を備えて透視状態と遮視状態を切り替え、遮視状態にあるときに意匠画面25を構成するとともにタッチパネル式の液晶パネル46を備えて情報端末とすることにより、移動先でのインテリア性や利便性の高い分離式冷蔵庫が提供できる。

- 21 移動式貯蔵庫
- 23 断熱箱体
- 24, 25 扉
- 43, 44, 46 液晶パネル
- 45 意匠画面



【特許請求の範囲】

【請求項１】 冷蔵庫本体と、前記冷蔵庫本体に備えた断熱箱体と扉よりなる据付け型の貯蔵庫と、原位置において前記据付け型の貯蔵庫と横方向に並設配置される断熱箱体と扉よりなる移動可能な貯蔵庫と、前記据付け型の貯蔵庫と前記移動可能な貯蔵庫の上面を覆うように設けたカウンターとして利用される天板と、前記冷蔵庫本体に設けて前記据付け型の貯蔵庫内を冷却する冷却装置と、前記移動可能な貯蔵庫に設けて貯蔵庫内を冷却する蓄冷剤とよりなる分離式冷蔵庫。

【請求項２】 冷蔵庫本体の左右に据付け型の貯蔵庫を配置し、中央に移動可能な貯蔵庫を備えたことを特徴とする請求項１に記載の分離式冷蔵庫。

【請求項３】 天板に熱電モジュールを取り付けた熱伝導部を設けたことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の分離式冷蔵庫。

【請求項４】 熱伝導部は保冷部と保温部を備えたことを特徴とする請求項３に記載の分離式冷蔵庫。

【請求項５】 冷蔵庫本体に据付け型の貯蔵庫内を冷却する冷却装置の圧縮機または／および凝縮器と熱交換させる蓄熱材を備えたことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の分離式冷蔵庫。

【請求項６】 蓄熱材に蓄熱された熱を夜間に強制放熱させることを特徴とする請求項５に記載の分離式冷蔵庫。

【請求項７】 移動可能な貯蔵庫の扉を透視性のある断熱扉とし、扉表面に液晶パネルを備えて貯蔵庫内の透視状態と遮視状態を切り替えるとともに、液晶パネルが遮視状態にあるときには意匠画面を構成することを特徴とする請求項１または請求項２に記載の分離式冷蔵庫。

【請求項８】 移動可能な貯蔵庫の外殻にタッチセンサーを付加したタッチパネル式の液晶パネルを備えて情報端末としたことを特徴とする請求項７に記載の分離式冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、本体の貯蔵庫と移動可能な貯蔵庫を備えた分離式の冷蔵庫に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】近年、家庭内における冷蔵庫の普及率が飽和し、二台目以後の冷蔵庫が考えられるようになってきている。二台目以後の冷蔵庫は、居間などインテリアが工夫された空間において簡便に利用できたり、団欒やパーティーなどで活用できる冷蔵庫が望まれており、収納される食品も飲料や食事以外に供される食品が中心となることから比較的小型の冷蔵庫がその需要に適合している。

【０００３】そして、台所以外に従来型の別の冷蔵庫を常時設置すれば室内のスペースを費やして部屋が狭くな

ったり、圧縮機の騒音や振動で快適さが損なわれるという問題があり、これに対応するため据え付け型の冷蔵庫でなく、例えばＬＤＫの台所に設置された冷蔵庫本体から分離して居間に移動できる分離式の冷蔵庫が提案され、例えば実開昭５９－１８２８４号公報にその一例が示されている。

【０００４】以下、図面を参照しながら上記従来の分離式冷蔵庫を説明する。

【０００５】図６は従来の分離式冷蔵庫の斜視図である。図７は従来の分離式冷蔵庫の断面図である。図６、図７において、１は分離式冷蔵庫本体であり、断熱箱体２とこの断熱箱体２の前面開口部を覆う開閉自在の扉３によって形成された貯蔵庫４と、貯蔵庫４に並設して形成された冷却空間５内をキャスター６を備えて出入り自在に移動する移動庫７を備え、さらに、貯蔵庫４と移動庫７の上面には天板８を設けて構成されている。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の構成は、移動庫７が原位置にあり冷蔵庫本体１に収められているときは冷却空間５内で収納棚１１が冷却されるため問題ないが、移動庫７が冷蔵庫本体１より引き出されて分離された場合は移動庫７に対する冷却源が付加されず、さらに、収納棚１１が露出しているため収納された物品の温度が短時間で上昇してしまい、移動先で時間をかけての活用ができないという欠点があった。

【０００７】本発明は上記従来の課題を解決するもので、移動先での冷却保持を含めた機能性が高く、使い勝手やインテリア性に優れた分離式冷蔵庫を提供することを目的とする。

【０００８】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため本発明は、冷蔵庫本体に備えた断熱箱体と扉よりなる据付け型の貯蔵庫と横方向に断熱箱体と扉よりなる移動可能な貯蔵庫を並設配置し、据付け型の貯蔵庫と移動可能な貯蔵庫の上面を覆うようにカウンターとして利用される天板を配置して、冷蔵庫本体に据付け型の貯蔵庫内を冷却する冷却装置を設け、移動可能な貯蔵庫に蓄冷剤を設けたのである。

【０００９】これにより、使いやすい高さに据付け型と移動式の貯蔵庫がコンパクトに集約できる。また、移動式の貯蔵庫の保冷ができ移動先での利用価値が大きく高まる。

【００１０】また、本発明は、移動可能な貯蔵庫の扉を透視性のある断熱扉とし、扉表面に液晶パネルを備えて透視状態と遮視状態を切り替えるとともに、液晶パネルが遮視状態にあるときには意匠画面を構成するのである。

【００１１】これにより、移動先の空間や雰囲気にも調和するインテリアの高い分離式冷蔵庫が提供できる。

【００１２】また、本発明は、移動可能な貯蔵庫の外殻

にタッチパネル式の液晶パネルを備えて情報端末としたのである。

【００１３】これにより、移動先での利便性の高い分離式冷蔵庫が提供できる。

【００１４】

【発明の実施の形態】本発明の請求項１に記載の発明は、冷蔵庫本体と、前記冷蔵庫本体に備えた断熱箱体と扉よりなる据付け型の貯蔵庫と、原位置において前記据付け型の貯蔵庫と横方向に並設配置される断熱箱体と扉よりなる移動可能な貯蔵庫と、前記据付け型の貯蔵庫と前記移動可能な貯蔵庫の上面を覆うように設けたカウンターとして利用される天板と、前記冷蔵庫本体に設けて前記据付け型の貯蔵庫内を冷却する冷却装置と、前記移動可能な貯蔵庫に設けて貯蔵庫内を冷却する蓄冷剤とよりなるものであり、カウンター式の使いやすい高さに据付け型と移動式の貯蔵庫がコンパクトに集約でき使い勝手が高まる。また、移動式の貯蔵庫が蓄冷剤で保冷され移動先での収納物の利用が数時間可能となり移動式の貯蔵庫の利用価値が高まる。

【００１５】請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の発明において、冷蔵庫本体の左右に据付け型の貯蔵庫を配置し、中央に移動可能な貯蔵庫を備えたものであり、両袖の貯蔵庫で十分な量の日常の食品管理が行え、移動式貯蔵庫では利用用途を特定した裕度のある貯蔵が行える。また、中央の貯蔵庫が移動式となることで移動後も含めて外観的なバランスがよくインテリア性が高まる。

【００１６】請求項３に記載の発明は、請求項２に記載の発明において、天板に熱電モジュールを取り付けた熱伝導部を設けたものであり、熱電モジュールの冷却または加熱作用を天板上に発現でき、調理補助機能として活用できる。

【００１７】請求項４に記載の発明は、請求項１または請求項２に記載の発明において、熱伝導部は保冷部と保温部を備えたものであり、調理作業や準備中に材料や料理の保冷、保温が同時に行える。

【００１８】請求項５に記載の発明は、請求項１または請求項２に記載の発明において、冷蔵庫本体に据付け型の貯蔵庫内を冷却する冷却装置の圧縮機または／および凝縮器と熱交換させる蓄熱材を備えたものであり、凝縮器が小型のもので済み冷蔵庫本体を小型化できる。

【００１９】請求項６に記載の発明は、請求項５に記載の発明において、蓄熱材に蓄熱された熱を夜間に強制放熱させるものであり、圧縮機、凝縮器の排熱を一時的に蓄え、放熱効率のよい時間帯に放出のタイミングを制御できる。

【００２０】請求項７に記載の発明は、請求項１または請求項２に記載の発明に、さらに、移動可能な貯蔵庫の扉を透視性のある断熱扉とし、扉表面に液晶パネルを備えて貯蔵庫内の透視状態と遮視状態を切り替えるととも

に、液晶パネルが遮視状態にあるときには意匠画面を構成するものであり、扉を開けずに貯蔵庫内が確認でき、また遮視状態におけるインテリア性を高めることができる。

【００２１】請求項８に記載の発明は、請求項７に記載の発明に、さらに、移動可能な貯蔵庫の外殻にタッチセンサーを付加したタッチパネル式の液晶パネルを備えて情報端末としたものであり、移動先でのさまざまな情報の授受が可能となり、利便性が高まり、遊び感覚も含めて利用先での雰囲気演出ができる。

【００２２】

【実施例】以下、本発明による分離式冷蔵庫の実施例について、図面を参照しながら説明する。

【００２３】（実施例１）図１は、本発明の実施例１による分離式冷蔵庫の斜視図である。図２は同実施例による分離式冷蔵庫の分離状態の斜視図である。図３は同実施例による分離式冷蔵庫の据付け型の貯蔵庫の側断面図である。図４は同実施例による分離式冷蔵庫の移動式貯蔵庫の側断面図である。図５は同実施例による分離式冷蔵庫の平面断面図である。図６は従来の分離式冷蔵庫の分離状態の斜視図である。図７は従来の分離式冷蔵庫の移動庫の側断面図である。

【００２４】図１から図７において、１３は分離式冷蔵庫本体であり、中央部を空間として左右に分かれ背壁で繋がれた断熱箱体１４および１５と、断熱箱体１４、１５の前面開口部に開閉自在に取り付けられた扉１６、１７と、断熱箱体１４、１５の上面に渡されたカウンターとして利用される天板１８より外殻を構成されている。

【００２５】そして、断熱箱体１４、１５と扉１６、１７によって左右に据付け型の貯蔵庫１９、２０が形成されている。

【００２６】２１は断熱箱体１４、１５の間の空間に収められる移動可能な移動式貯蔵庫であり、底部に備えたキャスター２２によって自在に移動でき、冷蔵庫本体１３より分離するできるよう構成されている。また、移動式貯蔵庫２１は断熱箱体２３と前面開口部に取り付けた扉２４、２５により内部に上部貯蔵室２６と下部貯蔵室２７が形成されている。

【００２７】２８は冷蔵庫本体１３の下部後方に設けた機械室であり、冷却システムの圧縮機２９、パイプ状の凝縮器３０とこれらの放熱を促進させる送風機３１が設けられている。３２は冷却器であり３３は貯蔵庫１９、２０内に冷却空気を供給する送風機である。３４は機械室２８の後部に開口した排気口である。

【００２８】また、３５は冷蔵庫本体１３の背面において凝縮器３０と熱伝導的に設けられた蓄熱材であり、機械室の排気口３４の上方に沿うように配置されている。

【００２９】さらには、図示しない光検知器やタイマーなどの夜間検知手段により夜間に集中して蓄熱材の放熱が行われるよう設定されている。

【0030】一方、移動式貯蔵庫21には上部貯蔵室26、下部貯蔵室27内に臨んで蓄冷剤36、37が設けられている。蓄冷剤36、37に対しては冷却器32に通じる冷却ダクト38がダンパー39を介して連通する構成になっており、移動式貯蔵庫21が冷蔵庫本体13内に収められた時にダンパー39が押されて連通する。また、移動式貯蔵庫21が冷蔵庫本体13内から分離されたときにはダンパー39が閉じるものである。

【0031】次に、40、41はカウンター式の天板18の表面に備えた保冷部、保温部であり、良熱伝導性の金属板の裏面にペルチェ素子による熱電モジュール42の冷却面、加熱面がそれぞれ熱伝導的に取り付けられている。

【0032】次に、移動式貯蔵庫21の扉16、17はたとえば真空断熱積層ガラスなどの透視性のある断熱扉であり、扉表面には液晶フィルム、液晶ガラスなどの液晶パネル43、44を備えている。

【0033】液晶パネル43、44は、電源（図示せず）の入り切りによって透視状態と遮視状態を切り替えられ、透視状態のときは上部貯蔵室26、下部貯蔵室27内が外部より確認でき、遮視状態のときには室内インテリアとしても利用できる意匠画面45を構成する。

【0034】一方、移動式貯蔵庫21の天面にはタッチセンサーを付加した液晶フィルム、液晶ガラスなどのタッチパネル式の液晶パネル46を備え、食生活に関する情報や別途備えたソフトコンテンツに基づく情報のやりとりもできる情報端末を構成する。以上のように構成された分離式冷蔵庫について、次にその作用について説明する。

【0035】移動式貯蔵庫21が冷蔵庫本体13内に収められている場合は、圧縮機29で圧縮された冷媒は凝縮器30で放熱された後、冷却器32で蒸発し、送風機33によって貯蔵庫19、20内および移動式貯蔵庫21にも冷却ダクト38、ダンパー39を介して冷気が強制循環されて室内が冷却される。

【0036】このとき、移動式貯蔵庫21については蓄冷剤36、37の冷却を介して上部貯蔵室26、下部貯蔵室27内が冷却される。

【0037】そして、凝縮器30で放熱される熱は一部はそのまま放熱されるが、大半は蓄熱材35に蓄熱されていく。蓄熱材35はたとえば熱容量の大きい潜熱型蓄熱材などを用いることによって相当量の熱を蓄えられる。

【0038】このように、移動式貯蔵庫21が冷蔵庫本体内部にあるときには、左右の据付け型の貯蔵庫19、20と同様に上部貯蔵室26、下部貯蔵室27もカウンター式の冷蔵庫として機能する。即ち、カウンター式の使いやすい高さに据付け型と移動式の貯蔵庫がコンパクトに集約でき使い勝手の自由度が広がる。

【0039】そして、移動式貯蔵庫21が中央部に配置

されることによって、左右の両袖の貯蔵庫19、20と相俟って収納容量に裕度が生じ、移動式貯蔵庫21に収納する収納物を移動先での利用を前提にしたものに絞っておくなど自由度が広がる。また、外観的なバランスがよく、分離後の外観にも安定感がでる。

【0040】また、天板18には熱電モジュール42の冷却、加熱作用による保冷部40、保温部41が備えられているため、調理の過程や準備において材料や料理の一時的な保冷や保温をカウンター上で行うことができ調理の作業効率や調理品質を高めることができる。

【0041】また、凝縮器30の排熱を蓄冷剤35に蓄えていくことができるため凝縮器30を小型化できる。さらに、蓄熱材35に蓄えられた凝縮器の熱は夜間検知手段の検知に基づいて強制的に連続運転される送風機31の強制通風作用により、機械室の排気口34から空気が上方に沿うように対流して放熱が促進される。外気温度が低い夜間に集中して放熱作用が行われるので放熱効率が高く、人のいる時間帯に台所周辺を暖める不快さも解消できる。

【0042】なお、本実施例では蓄熱材35に主として凝縮器30の熱を蓄熱させたが、圧縮機29或いは凝縮器30と圧縮機29の双方に作用させてもよい。

【0043】一方、移動式貯蔵庫21がキャスター22の作用で冷蔵庫本体13内から外部に分離された場合は、ダンパー39が閉じ冷却システムは冷蔵庫本体13の貯蔵庫19、20のみを冷却するようになる。

【0044】そして、移動分離された移動式貯蔵庫21は既に冷却された蓄冷剤36、37を冷却源として移動先での上部貯蔵室26、下部貯蔵室27の冷却を可能とする。このときの保冷時間は蓄冷剤36、37の能力にもよるが概ね数時間の冷却作用の維持が可能であり、例えば居間などの移動先で団欒やパーティーを催す時間内を十分にカバーすることができ、移動式冷蔵庫としての利用価値が飛躍的に高まるものである。

【0045】次に、移動式貯蔵庫21の扉24、25の表面には液晶パネル43、44が設けられているため、別途設けたスイッチ（図示せず）を操作することにより、上部貯蔵室26、下部貯蔵室27内の収納物を見たい時には液晶パネル43、44を透視状態に切り替え内部が扉24、25を開けなくても確認できる。

【0046】一方、室内を見ないときには液晶パネル43、44を遮視状態に切り替え、意匠画面45を表示させることによって居間やその他の移動先も含めた空間と調和したインテリア性の高い冷蔵庫が提供できる。

【0047】また、移動式貯蔵庫21の天面に設けた液晶パネル46のタッチセンサーを操作することにより、移動先で情報表示画面を介して遊び感覚も含めた新感覚の演出ができ、有用な情報のやりとりにより利便性の高い冷蔵庫となる。

【0048】このように本実施例によると、利用場所が

選べる機能性とインテリア性に富んだコンパクトな分離式冷蔵庫が実現できる。その結果、台所以外の空間での冷蔵庫の使い方の自由度や、団欒やパーティーなどへの演出効果も高められるなど、生活シーンの中での冷蔵庫の価値を高めることができる。

【００４９】

【発明の効果】以上説明したように請求項１に記載の発明は、冷蔵庫本体に備えた断熱箱体と扉よりなる据付け型の貯蔵庫と横方向に断熱箱体と扉よりなる移動可能な貯蔵庫を並設配置し、据付け型の貯蔵庫と移動可能な貯蔵庫の上面を覆うようにカウンターとして利用される天板を配置して、冷蔵庫本体に据付け型の貯蔵庫内を冷却する冷却装置を設け、移動可能な貯蔵庫に蓄冷剤を設けたので、使いやすい高さに据付け型と移動式の貯蔵庫がコンパクトに集約できる。また、移動式貯蔵庫の保冷ができ移動先での利用価値が大きく高まる。

【００５０】また、請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の発明において、冷蔵庫本体の左右に据付け型の貯蔵庫を配置し、中央に移動可能な貯蔵庫を備えたので、移動式貯蔵庫では利用用途を特定した裕度のある貯蔵が行える。また移動後も含めて外観的なバランスがよくインテリア性が高まる。

【００５１】また、請求項３に記載の発明は、請求項２に記載の発明において、天板に熱電モジュールを取り付けた熱伝導部を設けたので、熱電モジュールの冷却または加熱作用を天板上に発現でき、調理補助機能として活用できる。

【００５２】また、請求項４に記載の発明は、請求項１または請求項２に記載の発明において、熱伝導部は保冷部と保温部を備えたので、調理作業や準備中に材料や料理の保冷、保温が同時に行える。

【００５３】また、請求項５に記載の発明は、請求項１または請求項２に記載の発明において、冷蔵庫本体に据付け型の貯蔵庫内を冷却する冷却装置の圧縮機または／および凝縮器と熱交換させる蓄熱材を備えたので、凝縮器が小型のもので済み冷蔵庫本体を小型化できる。

【００５４】また、請求項６に記載の発明は、請求項５に記載の発明において、蓄熱材に蓄熱された熱を夜間に強制放熱させるので、放熱効率が高まり、昼間の不快な温度上昇が抑えられる。

【００５５】また、請求項７に記載の発明は、請求項１または請求項２に記載の発明に、さらに、移動可能な貯蔵庫の扉を透視性のある断熱扉とし、扉表面に液晶パネルを備えて貯蔵庫内の透視状態と遮視状態を切り替える

とともに、液晶パネルが遮視状態にあるときには意匠画面を構成するものであり、扉を開けずに貯蔵庫内が確認でき、また遮視状態におけるインテリア性を高めることができる。

【００５６】また、請求項８に記載の発明は、請求項７に記載の発明に、さらに、移動可能な貯蔵庫の外殻にタッチセンサーを付加したタッチパネル式の液晶パネルを備えて情報端末としたので、移動先でのさまざまな情報の授受が可能となり、利便性が高まり、遊び感覚も含めて利用先での雰囲気演出ができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明による分離式冷蔵庫の実施例１の斜視図

【図２】同実施例の分離式冷蔵庫の移動式貯蔵庫の分離後の斜視図

【図３】同実施例の分離式冷蔵庫の据付け型の貯蔵庫の側断面図

【図４】同実施例の分離式冷蔵庫の移動式貯蔵庫の側断面図

【図５】同実施例の分離式冷蔵庫の要部正面図

【図６】従来の分離式冷蔵庫の移動庫の分離後の斜視図

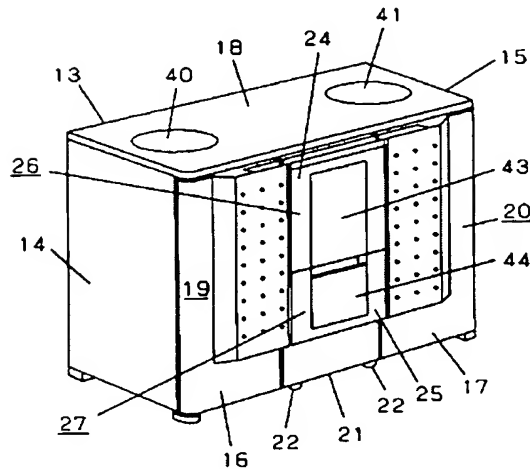
【図７】従来の分離式冷蔵庫の移動庫の断面図

【符号の説明】

- １３ 分離式冷蔵庫本体
- １４、１５ 断熱箱体
- １６、１７ 扉
- １８ 天板
- １９、２０ 貯蔵庫
- ２１ 移動式貯蔵庫
- ２３ 断熱箱体
- ２４、２５ 扉
- ２６ 上部貯蔵室
- ２７ 下部貯蔵室
- ２９ 圧縮機
- ３０ 凝縮器
- ３２ 冷却器
- ３５ 蓄熱材
- ３６、３７ 蓄冷剤
- ４０ 保冷部
- ４１ 保温部
- ４２ 熱電モジュール
- ４３、４４ 液晶パネル
- ４５ 意匠画面
- ４６ 液晶パネル

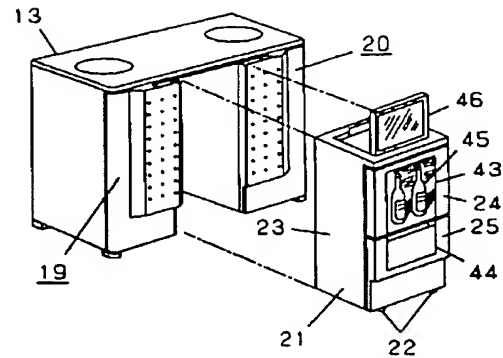
【図1】

- | | | | |
|----------------|----------|--------|-------|
| 13 | 分離式冷蔵庫本体 | 26 | 上部貯蔵室 |
| 14, 15 | 断熱箱体 | 27 | 下部貯蔵室 |
| 16, 17, 24, 25 | 扉 | 40 | 保冷部 |
| 18 | 天板 | 41 | 保温部 |
| 19, 20 | 貯蔵庫 | 43, 44 | 液晶パネル |
| 21 | 移動式貯蔵庫 | | |



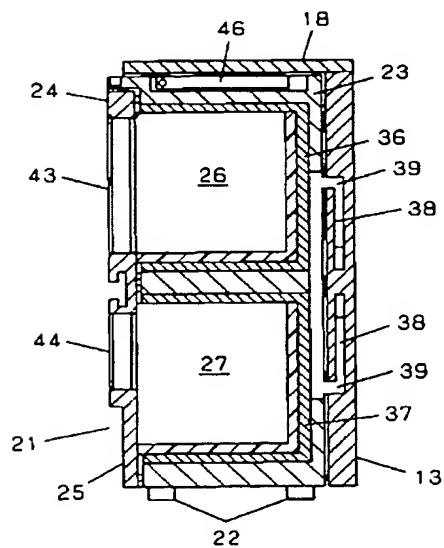
【図2】

- | | |
|------------|--------|
| 21 | 移動式貯蔵庫 |
| 23 | 断熱箱体 |
| 24, 25 | 扉 |
| 43, 44, 46 | 液晶パネル |
| 45 | 意匠画面 |



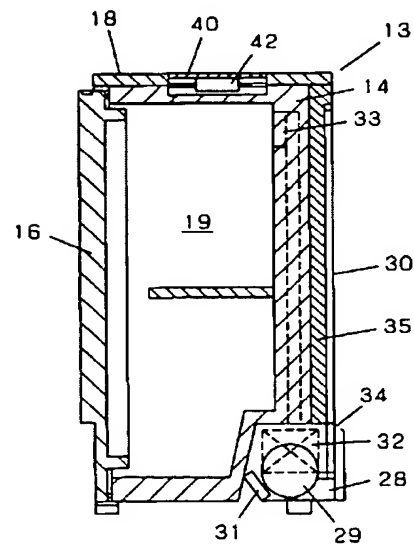
【図4】

- | | | | |
|--------|--------|------------|-------|
| 18 | 天板 | 27 | 下部貯蔵室 |
| 21 | 移動式貯蔵庫 | 36, 37 | 蓄冷剤 |
| 23 | 断熱箱体 | 43, 44, 46 | 液晶パネル |
| 24, 25 | 扉 | | |
| 26 | 上部貯蔵室 | | |



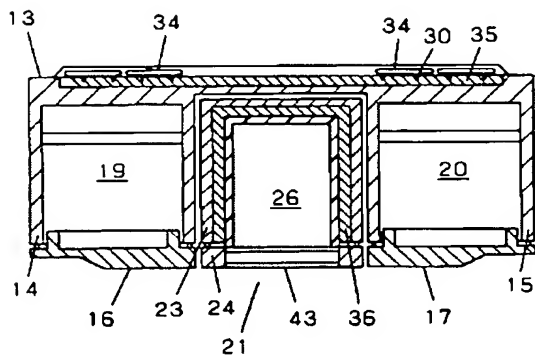
【図3】

- | | | | |
|----|------|----|---------|
| 14 | 断熱箱体 | 30 | 凝結器 |
| 16 | 扉 | 32 | 冷却器 |
| 18 | 天板 | 35 | 蓄熱材 |
| 19 | 貯蔵庫 | 40 | 保冷部 |
| 29 | 圧縮機 | 42 | 熱電モジュール |

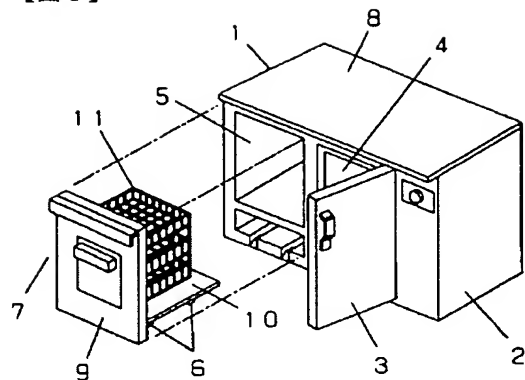


【図5】

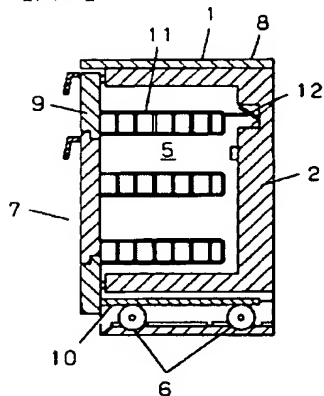
- | | | | |
|------------|----------|----|-------|
| 13 | 分離式冷蔵庫本体 | 26 | 上部貯蔵室 |
| 14, 15, 23 | 断熱箱体 | 30 | 凝結器 |
| 16, 17, 24 | 扉 | 35 | 蓄熱材 |
| 19, 20 | 貯蔵庫 | 36 | 蓄冷剤 |
| 21 | 移動式貯蔵庫 | 43 | 液晶パネル |



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 本村 喜世士
大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号
松下冷機株式会社内
(72)発明者 甲田 篤志
大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号
松下冷機株式会社内

(72)発明者 大橋 祥記
大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号
松下冷機株式会社内
Fターム(参考) 3L045 AA02 AA04 BA01 BA02 CA02
DA02 DA04 EA01 EA02 GA07
HA01 KA06 KA07 KA09 KA16
LA18 PA04